Aus dem
Zahnärztlichen Universitäts-Institut der Stiftung „Carolinum“
(Direktor: Professor Dr. O. Loos)

Über Versuche statistischer Erhebungen über Paradentose

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Zahnärztlichen Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
an der
Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main

vorgelegt von
HANS WICHT
aus Traczysk

1934

Frankfurt am Main
Buchdruckerei Otto E. Schröder

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität zu Frankfurt a. M.

Mündliche Prüfung am 23. Juli 1933.
Referent: Professor Dr. Loos.
Dekan: Professor Dr. Volhard.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Ueber Versuche statistischer Erhebungen über Paradentose.

I.

Die Allgemeinpraxis des Zahnarztes beschränkte sich bis in die Nachkriegszeit hinein neben dem Ersatz von Zähnen und gelegentlich der Orthodontie in der Hauptsache auf die Therapie der Zahnkaries und der durch sie gesetzten Folgeerscheinungen. Man kannte wohl seit langem das Krankheitsbild gelockerter Zähne, doch stand hierbei gegenüber der Lockerung das Symptom der Eiterung aus den Zahnfleischtaschen, das seinen Ausdruck in dem Namen Alveolarphyorrhoe fand, im Vordergrund. Die Unklarheit des Begriffes Alveolarpyorrhoe einmal, zu zweit die durch nichts gerechtfertigte Betonung des Eitersymptoms brachte es mit sich, daß Zähne, deren Zahnbett abgesehen von der Eiterung die gleichen Symptome, nämlich den Schwund des Knochens und des paradentalen Halteapparates aufwies, vom Zahnarzt diagnostisch nicht erfaßt wurden. Die Folge davon war, daß die Zeit der Alveolarpyorrhoe keine Handhabe für das Verständnis am margo alveolaris sich abspielenden Vorgänge bot.

Zuerst von *Fauchard* im Jahre 1746 charakterisiert als eine Art von Skorbut mit dem Symptom des Eiteraustrittes aus dem Zahnfach, dominiert die Anschauung von der Primärstellung des Eiters während zweier Jahrhunderte. Zwar bezeichnete schon 1780 *Hunter* und 1893 *Baume* als das Spezifische des Krankheitsbildes die Schwunderscheinungen, doch konnte sich ihre Auffassung nicht durchsetzen. In den angelsächsischen Ländern bezeichnete man unter dem Eindruck der von *J. M. Riggs* angegebenen Methode seiner Bekämpfung durch sorgfältige Zahnsteinentfernung das Krankheitsbild als „Rigg's disease". *Talbot* spricht im Jahre 1899 von der „Interstial Gingivitis or so called Pyorrhoea alveolaris". *Sachs* schreibt im Jahre 1911 in seinem Aufsatz „Aetiologie und Therapie der Paradentose": „So verschieden die Anschauungen über das Wesen dieser Erkrankung der Alveolarpartien des Mundes sind, so wenig zweckentsprechend, nachgiebig und nichtssagend, selbst falsch ist der Name, den man ihr beigelegt hat." Doch er fügt hinzu: „Es dürfte wohl kaum jemals ein passenderer Name gefunden werden, wenigstens nicht, solange so divergierende Anschauungen über die Genese dieser Alveolarrandeiterungen existieren."

Zehn Jahre später faßte *Weski* Alveolarwand, Periodontium und Zement als funktionelle Einheit mit dem Namen Paradentium zusammen. Die mit Schwund einhergehenden marginalen Erschei-

nungen des Paradentiums nannte er Paradentose. *Loos* fand hierfür die treffende deutsche Bezeichnung Zahnbettschwund.

Wiederum zehn Jahre später, im Jahre 1931, wurde auf dem Internationalen Zahnärztekongreß zu Paris von der Terminologie-Kommission für die am margo alveolaris auftretenden Schwunderscheinungen offiziell die Bezeichnung Paradentose gewählt.

Man unterschied vorher nicht zwischen der marginalen Gingivitis supperativa und der marginalen partiellen Atrophie, der Paradentose. Infolgedessen war es erst jetzt möglich, zu der Frage Stellung zu nehmen, in welchem Maße die Paradentose in der Bevölkerung auftritt, ihre Abhängigkeit von endogenen und exogenen Faktoren und den durch *Karolyi* 1902 in die Pathogenese einbezogenen Gebißanomalien. Denn „alle älteren für die nosologische, idiologische und soziologische Erfassung verwertbaren Erfahrungen gelten nur für die Pyorrhoe oder für den ohne Pyorrhoe verlaufenden Schwundprozeß, sind also für die als Paradentose zusammengefaßte Krankheit wegen des bisherigen diagnostischen Chaos in ihrem proteusartigen Bild statistisch nicht erfaßbar gewesen" *(Loos)*, soweit statistische Angaben gemacht wurden, sind sie unzuverlässig, da sie auf falschen Voraussetzungen aufgebaut sind und ergeben somit ein falsches Bild.

II.

Statistische Untersuchungen und Zusammenstellungen bilden gerade für die soziale Hygiene einen wesentlichen Wert. Man will durch sie exakte Grundlagen über die Häufigkeit, die Verbreitung einer Erkrankung erhalten, ihre Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und sozialen Schichten feststellen, um daraus ihre Ursachen zu erforschen, und über Anlage und Pathologie ein klares Bild zu erlangen. Sie ist somit die Kontrolle theoretischer Anschauungen.

Die Ausführung einer allgemeinen Paradentosestatistik stößt aber aus folgenden Gründen vorerst noch auf unüberwindliche Schwierigkeiten.

Die Kenntnis des verschwommenen Krankheitsbildes der Alveolarphyorrhoe ist alt, die der Paradentose jedoch jung und wenig verbreitet.

Die Paradentose beginnt schleichend ohne auffällige Symptome, so daß sie vom Patienten nicht bemerkt, in ihren Anfängen sogar noch häufig von dem ungeschulten und nicht interessierten Zahnbehandler übersehen wird.

Ein großer Teil von Patienten wird von Zahntechnikern behandelt, die kein Interesse haben, eine auch schon vorgeschriebene Paradentose zu diagnostizieren. Dieser Teil, dessen Prozentzahl nicht feststeht, aber zweifellos interessant wäre, kommt in einer Statistik nicht zur Geltung.

Da die Paradentose nur in seltenen Fällen schmerzhaft ist, begibt sich aus Indolenz ein großer Teil von Personen nicht ihretwegen in zahnärztliche Behandlung, zumal sie in weiten Kreisen des Volkes als unheilbar gilt. Wenn vom Zahnarzt die Diagnose Paradentose gestellt wird, so handelt es sich somit häufig um einen Befund, dessen der Erkrankte selbst sich nicht bewußt ist.

Viele Patienten sind allzu gleichgültig in der Erhaltung ihres Gebisses und entziehen sich somit, da sie überhaupt keinen Zahnarzt aufsuchen, völlig der Beobachtung.

Zu der Unkenntnis der Patienten kommt jedoch noch hinzu, daß auch weite Kreise der Zahnärzte der noch vor wenigen Jahren allgemein üblichen Auffassung sind, daß die Therapie vorgeschrittener Fälle in der Extraktion der gelockerten Zähne besteht. Für die Anfangszustände der Erkrankung, ihre Erkennung und Therapie fehlt allgemeines Interesse und Verständnis.

Solange aus den oben angeführten Gründen eine allgemeine Paradentose-Forschung nicht möglich ist, wird man sich mit kleinen Teilstatistiken begnügen müssen.

Die Vorarbeit für die Erfassung des Paradentose-Problems leistete die im Jahre 1925 gegründete Arbeitsgemeinschaft für Paradentose-Forschung (Arpa). Auf ihre Anregung hin wandte das Direktorium der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte der Paradentose bereits im gleichen Jahre sein Interesse zu. Bei der Reichswehr wurde die Paradentose-Behandlung durch Verfügung der Heeressanitätsinspektion vom 14. März 1928 eingeführt. Seit dem 1. August 1932 haben sie auch die Ersatzkassen als Pflichtleistung anerkannt.

Um die Therapie nach einheitlichen Gesichtspunkten zweckentsprechend durchzuführen, ergab sich die Notwendigkeit, Gutachter zu stellen, deren Aufgabe es ist, auf Grund der Befundunterlagen den Behandlungsplan festzulegen. Durch das die Gutachterzentralen passierende Material bot sich zum ersten Mal eine Grundlage für größere statistische Erhebungen, da vorher für diese nur die wenigen Fälle, die dem einzelnen Forscher in seiner Praxis begegneten, zu seiner Verfügung standen.

Im Jahre 1930 berichtet *Wolff* über statistische Ergebnisse aus fünfjähriger Begutachtung bei der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte. Der Statistik liegen 950 Fälle zugrunde, die sich auf 500 männliche und 450 weibliche Versicherte verteilen. Dem Lebensalter nach konnte folgendes festgestellt werden:

Betroffen waren im Alter von

20—30	Jahren	100	Personen	= 10,5 %
30—40	„	270	„	= 28,4 %
40—50	„	475	„	= 50,0 %
50—55	„	75	„	= 8,0 %
über 55	„	30	„	= 3,1 %

Wolff gibt an, daß Zahnfleischentzündungen nur selten als Ursache der Paradentose angeführt wurden. Hier scheint der Fehler in der Fragestellung zu liegen, da für statistische Erhebungen nicht die Ansicht des Patienten über die Aetiologie des Leidens, sondern zahlenmäßige Angaben über die vorangegangene Krankheit von Wichtigkeit sind.

Aus der Verteilung der einzelnen Paradentosefälle auf die verschiedenen Berufsarten glaubt *Wolff* schließen zu können, daß es eine besondere für die Erkrankung disponierte Berufsart nicht gibt. Die verschieden hohen Zahlen entsprechen auch der verschieden hohen Frequenz der einzelnen versicherten Berufe.

Umfaßt zwar die Statistik von *Wolff* 950 Fälle, so kann sie doch für die allgemeine Verbreitung der Paradentose nicht als absolut gültig angesehen werden. Es kann zwar zugegeben werden, daß sehr interessante und sicherlich wichtige Teilergebnisse sich herauslesen lassen, ob aber diese Teilergebnisse auch bei der alle Bevölkerungsschichten umfassenden Paradentosestatistik gleiche Zahlenverhältnisse zeigen werden, bleibt abzuwarten. Vor allem ist bei dieser Statistik zu berücksichtigen, daß es sich nur um einen bestimmten Kreis des werktätigen Mittelstandes handelt, nämlich um die an die R. f. A. beitragspflichtigen Angestellten. Damit scheiden alle anderen Bevölkerungsschichten aus, vor allem der fast 20 Millionen umfassende, den Landesversicherungsanstalten unterstellte Personenkreis, sämtliche Beamten, alle selbständigen und nicht versicherungspflichtigen Personen, schließlich die nicht versicherungspflichtige Jugend und das Alter über 65 Jahren.

Ein Versuch zur Feststellung der Paradentosefrequenz bei den Versicherten der Ortskrankenkassen wurde von *Bußmann*, dem Chefzahnarzt der Zahnkliniken Wuppertal-Barmen unternommen. Auf seine Veranlassung hin forderten die rheinisch-westfälischen Krankenkassen mit eigenen Zahnkliniken diese auf, in der Zeit vom 1. November 1930 bis 30. April 1931, also während eines halben Jahres, alle Paradentosefälle statistisch zu erfassen. Das Material umfaßt sämtliche Sozialversicherten und man hätte dadurch ein klares Bild gewinnen können. Aber dieser Aufforderung kamen von den 25 Zahnkliniken nur 8 und von diesen nicht alle vollkommen nach. Das Ergebnis ist also für eine allgemeine Statistik nur bedingt zu verwerten, zumal nicht feststeht, ob es sich bei den Kliniken um Ambulatorien oder solche, deren Inanspruchnahme den Mitgliedern freigestellt ist, handelt.

Unter den 34 332 Neuzugängen dieser Kliniken waren 463 Paradentosefälle, das sind 1,3 %. Nach dem allgemeinen Eindruck kann diese Prozentzahl nicht stimmen. *Moral* gibt die Paradentosefrequenz mit 40 % an. *Pfaff* fand nach einer von ihm in den Jahren 1900—1901 geführten Statistik gleichfalls bei

etwa 40 % der von ihm untersuchten und behandelten Patienten Zahnlockerung, die wir jetzt als Zeichen der Paradentose ansehen.

Die Patienten sind in Altersklassen von 10 zu 10 Jahren eingeteilt. Innerhalb dieser Altersdezennien ist angegeben, wie groß der Prozentsatz der Paradentosekranken im Verhältnis zu der Gesamtzahl der Paradentosefälle ist. Dieser Prozentsatz ist im Alter

bis zu 20 Jahren	=	2 %
von 20-30 „	=	19 %
„ 30-40 „	=	27 %
„ 40-50 „	=	28 %
über 50 „	=	23 %

Diese Zahlen weichen von den von *Wolff* gefundenen erheblich ab.

Nach der Schwere verteilen sich die Paradentosefälle auf die verschiedenen Altersgruppen folgendermaßen. Es waren im Alter von

20-30	Jahren	54%	I°,	40%	II°,	6%	III°
30-40	„	23,5%	„	61,8%	„	14,8%	„
40-50	„	14%	„	59%	„	27%	„
über 50	„	2%	„	27%	„	71%	„

In Wuppertal-Barmen waren insgesamt 77 Männer und 86 Frauen, zusammen also 163 Patienten in Behandlung. Hier überwogen im Gegensatz zu den von *Wolff* gefundenen Resultaten Frauen. Dies entspricht auch der an dem Zahnärztlichen Universitätsinstitut zu Frankfurt a. M. gewonnenen und gleichfalls von *Citron* und *Chaim* vertretenen Auffassung.

III.

Seit Einführung der Paradentosebehandlung bei der Reichswehr haben etwa 1400 Fälle die Gutachterzentrale passiert. Dies Material liegt meinen statistischen Erhebungen zugrunde. Es handelt sich somit nur um einen kleinen Teil des deutschen Volkes und nur um Männer. Bei der 100 000 Mann starken Reichswehr ist eine annähernd allgemeine Erfassung der Paradentose-Erkrankten möglich, soweit die Krankheit diagnostiziert wird, da ihre Angehörigen nur von Zahnärzten auf Grund zentraler Begutachtung behandelt werden.

Ueber die Reichswehr ist folgendes zu sagen: In sie werden nur völlig gesunde Männer im Alter von 18—21 Jahren aufgenommen. Während der 12 jährigen Dienstzeit leben die Soldaten unter annähernd gleichen sehr gesunden Verhältnissen. Sie werden zu Körper- und Mundpflege angehalten. Es besteht Behandlungszwang.

Die Statistik erfaßt somit nur einen engen Berufskreis von den übrigen gesunden Männern im Alter von 18 bis zu 33 Jahren. Sie ergibt also auch kein klares Bild von der tatsächlichen Verbreitung der Paradentose im Volk und für die Reichswehr selbst wird sie erst absolute Werte über die Frequenz der Paradentose ergeben, wenn diese 12 Jahre lang beobachtet ist. Bisher, also während der ersten 5 Jahre der Paradentose-Begutachtung, ist der Prozentsatz der Erkrankten 1,4 %.

Ich habe das Befundmaterial zu verschiedenen Zeiten nach einheitlichen Gesichtspunkten bearbeiten können. Im Jahre 1930 standen mir 275 Fälle zur Verfügung. Im Herbst 1931 konnte ich die Statistik auf 500 Fälle erweitern. Zu bemerken ist, daß die Prozentzahlen, die sich aus den ersten 275 Fällen ergeben, von denen der gesamten 500 Fälle nur unerheblich abweichen. Die Zahlen der ersten Statistik sind in Klammern angegeben.

Für die Auswertung der Statistik waren folgende Fragen maßgebend:

1. Wie häufig sind die klinischen Hauptsymptome?
2. Was ergeben die anamnestischen Erhebungen?
3. In welchem Maß sind die einzelnen Bißformen von der Paradentose befallen?
4. Lokalisation der Paradentose.
   Lokalisation des Zahnausfalls.
5. Alter der Patienten.

Dabei sind die Fragen 3—5 in Beziehung zueinander gebracht worden.

Die klinischen Symptome zeigten sich in nachstehender Weise:

Zahnfleischbluten	in	463	Fällen =	92 (92) %	aller Fälle
Lockerung der Zähne	„	434	„ =	86 (87) %	„ „
Wanderung der Zähne	„	218	„ =	44 (48) %	„ „

Unter Wanderung ist Verschiebung, Drehung, Längerwerden und Auseinandertreten der Zähne zu verstehen. Die Anamnese erfaßt 460 Fälle und ergab:

Familiäre Disposition	in	32	Fällen =	8 (9) %	aller Fälle
Vorangegangener Pubertätskatarrh	„	18	„ =	4 (4) %	„ „
„ Stomatitis	„	96	„ =	24 (26) %	„ „

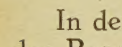
Dabei ist zu berücksichtigen, daß die familiäre Disposition nur in wenigen Fällen festgestellt werden kann, da im allgemeinen die Patienten über die Zahnverhältnisse in ihrer Verwandschaft wenig Bescheid wissen. Man wird den Prozentsatz, der die familiäre Disposition angibt, in Wirklichkeit wohl höher annehmen müssen.

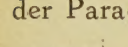
Ueber die Beziehungen zwischen Bißform und Lokalisation der Paradentose gibt nachstehende Tabelle Aufschluß:

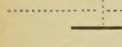
Lokalisation der Paradentose.

Bißform											Insgesamt	= %
Norm. Bißf.	60	57	7	35	4	11	11	1	1	3	190	38
Flacher Biß	21	18	4	12	3	—	3	1	2	1	65	13
Kopfbiß	11	6	2	3	3	3	1	—	—	—	29	6
Progenie	2	3	1	1	—	—	—	—	1	—	8	2
Offener Biß	6	12	1	6	3	2	1	—	1	—	32	6
Tiefer Biß	66	45	9	31	2	7	11	1	2	2	176	35
Insgesamt	166	141	24	88	15	23	27	3	7	6	500	100
= %	33	28	5	18	3	5	5	1	1	1		

In den Orientierungskreuzen zeigen die fetten Linien den Sitz der Paradentose an. Es bedeutet also:

 = Paradentose von 3— — —3

 = Paradentose von 3+ — +3 / 3— — —3

 = Paradentose von 8+ — 4+ +4 — +8 / 8— — 8— —8 — —8

Die Prozentzahlen sind bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle = 500.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß bei der Reichswehr die Paradentose am häufigsten im Gebiete der unteren Frontzähne auftritt = 33 (32,4) %, daß dann mit 28 (26) % die Ober- und Unterkieferfront folgt. Generalisierte Paradentose findet sich bei 18 (20,4) % Paradentose lediglich in der Oberkieferfront in 5 (4,4) %. Auf das Seitenzahngebiet beschränkte Paradentose ergab sich bei 3 (4) %.

Aus nachstehender Tabelle, die sich aus der vorhergehenden ergibt, ist ersichtlich, wieviel Fälle auf Frontzahngebiet, generalisierte Paradentose, Seitenzahngebiet und Mischformen kommen, wenn jeder Bißform 100 Fälle zugrunde gelegt werden (Progenie nicht berücksichtigt, da zu wenig Fälle).

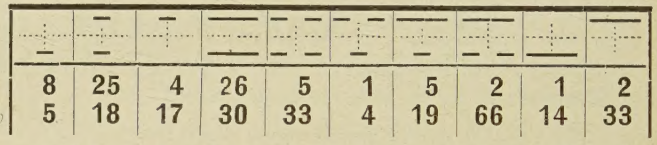
	Lokalisation				
Bißform	Frontzahngebiet	Generalisierte Pa.	Seitenzahngebiet	Mischformen	Insgesamt
Normalbiß	65	18	2	15	100
Flacher Biß	66	19	4,6	10,4	100
Kopfbiß	65	14	14	7	100
Offener Biß	59	18	9	14	100
Tiefer Biß	68	18	1	13	100

Von 100 Patienten mit Normalgebiß ist bei 65 die Paradentose im Frontzahngebiet lokalisiert. Bei 18 % der Patienten findet sich generalisierte Paradentose. Der Vergleich zeigt, daß die

generalisierte Paradentose bei allen Bißformen mit etwa 18 % festzusetzen ist. Im Frontzahngebiet lokalisierte Paradentose findet sich bei tiefem Biß um 3 % der Fälle häufiger als bei Normalbiß und Kopfbiß. Der offene Biß ist um 6 % weniger befallen als der Kopfbiß.

Als Gradmesser für die Schwere der Paradentose habe ich die Zahnverluste angenommen. In 79 Fällen = 16 % aller Fälle waren der Paradentose schon Zähne zum Opfer gefallen, bevor eine Behandlung einsetzte. Die Paradentose war in diesem Falle wie folgt lokalisiert:

a

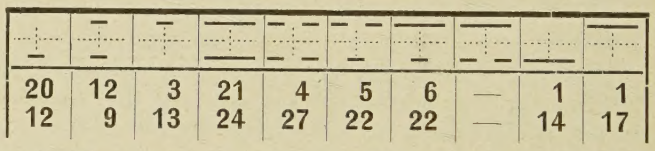


	8	25	4	26	5	1	5	2	1	2
= %	5	18	17	30	33	4	19	66	14	33

(Die Prozentzahlen sind bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle gemeinsamer Lokalisation.)

In 73 Fällen = 15 % aller Fälle wurde im Behandlungsplan die Extraktion nicht mehr erhaltungsberechtigter Zähne angeordnet. In ihnen war die Paradentose folgendermaßen lokalisiert:

b



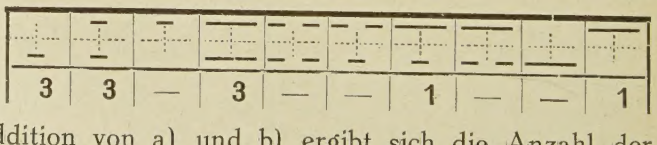
	20	12	3	21	4	5	6	—	1	1
= %	12	9	13	24	27	22	22	—	14	17

(Die Prozentzahlen sind bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle gemeinsamer Lokalisation.)

Bußmann fand, daß bei den 87 Paradentosefällen im Alter zwischen 20 und 30 Jahren, die etwa dem Alter der Reichswehrangehörigen entsprechen, in 14 Fällen, das sind 16 % der Fälle, Extraktion notwendig war.

In 11 Fällen waren schon Zähne durch Paradentose verloren gegangen, bevor eine Behandlung einsetzte und weitere Zähne konnten nicht mehr in den Behandlungsplan mit aufgenommen werden, da die Paradentose bei ihnen schon zu weit vorgeschritten war. Die Lokalisation der Paradentose dieser Fälle war folgende:

c



	3	3	—	3	—	—	1	—	—	1

Durch Addition von a) und b) ergibt sich die Anzahl der Fälle, in denen Zähne der Paradentose vor und während der Behandlung zum Opfer fielen. Hierbei ist c) da in a) und b) je einmal enthalten, einmal in Abzug zu bringen. Zum Vergleich

sind über der Summe von a) und b) — c) noch einmal die Gesamtfälle angegeben. Es ergibt sich folgendes Bild:

a+b—c	Insgesamt									
	(500)	(166)	(141)	(24)	(88)	(15)	(23)	(27)	(3)	(7)	(6)
	141	25	34	7	44	9	6	10	2	2	2
= %	28	15	24	29	50	60	26	37	66	29	33

(Die Prozentzahlen sind bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle gemeinsamer Lokalisation.)

In 141 Fällen = 28 % fielen also der Paradentose Zähne zum Opfer. Die Gefahr, durch Paradentose Zähne zu verlieren, ist somit am geringsten, wenn lediglich die untere Front befallen ist = 15 %. Paradentose im Frontzahngebiet führt in weniger als 30 % zu Zahnverlusten. Dieser Prozentsatz steigt auf 50 %, wenn es sich um generalisierte Paradentose handelt. Noch ungünstiger ist die Lokalisation lediglich im Seitenzahngebiet, da sie in 60 % aller Fälle Zahnverluste mit sich bringt.

Die extrahierten Zähne waren folgendermaßen lokalisiert:

	33	3	10	—	22	3	—	—	—	2
= %	45	4	14	—	30	4	—	—	—	3

(Die Prozentzahlen sind bezogen auf die Anzahl der Fälle, in denen Zähne extrahiert werden mußten, = 73 %.)

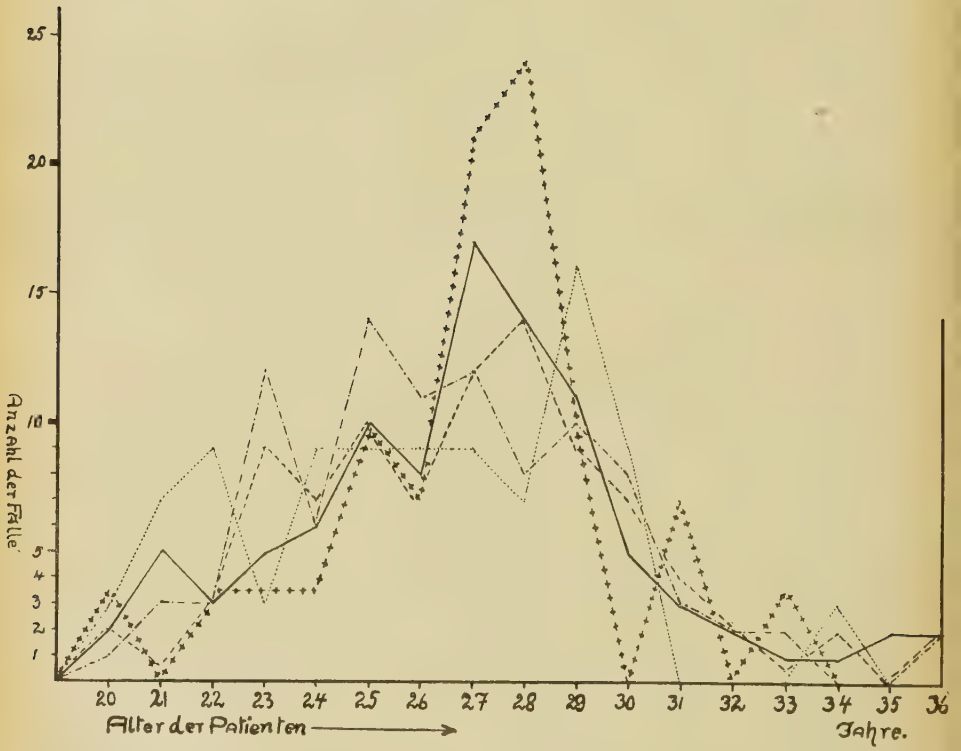
Von ihnen entfielen auf die untere Front 33 = 45 %, auf das gesamte Frontzahngebiet 46 = 63 %, auf das Seitenzahngebiet 22 = 30 %.

Für die Untersuchung, die die Beziehung zwischen dem Alter der Patienten und der Lokalisation der Paradentose zeigen soll, teilte ich die 500 Fälle in drei Gruppen ein. Die erste Gruppe umfaßt die Paradentose-Erkrankten bis zum vollendeten 23. Lebensjahr. Die zweite Gruppe enthält die Patienten von 24 bis 28 Jahren und die dritte Gruppe solche, die 29 Jahre und älter waren.

Lokalisation der Paradentose

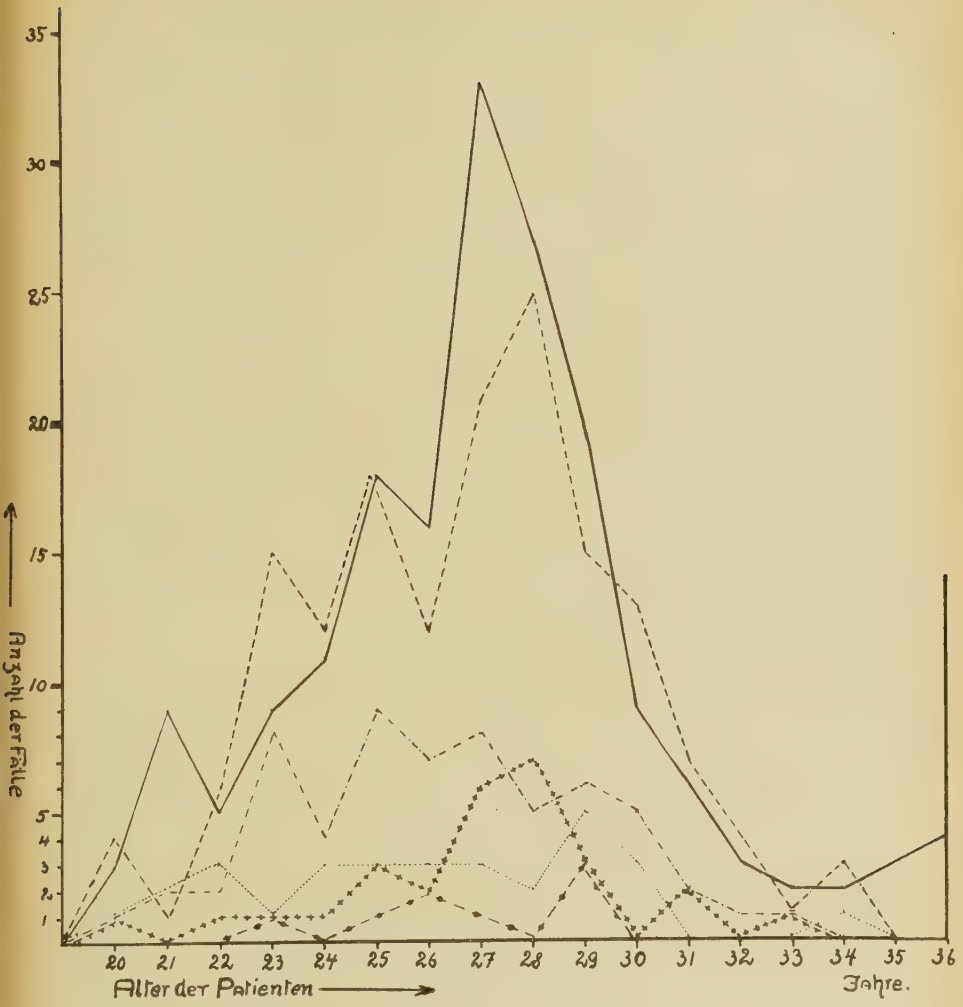
Alter											Insgesamt	= %
I. 18—23	29	30	5	6	2	2	2	—	—	1	77	15,4
II. 24—28	97	68	12	38	8	13	20	1	7	3	267	53,4
III. 29 u. ält.	40	43	7	44	5	8	5	2	—	2	156	31,2
Insgesamt	166	141	24	88	15	23	27	3	7	6	500	100
= %	33	28	5	18	3	5	5	1	1	1		

Aus der Tafel ist ersichtlich, daß von den 500 Erkrankten 77 = 15,4 (13) % das 24. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten.



Normalbiß	————	100
Flacher Biß	—·—·—·—	100
Kopfbiß	++++++++++	100
Offener Biß	.....	100
Tiefer Biß	- - - - - - - -	100

Die Tafel zeigt in den verschiedenen Altersstufen die Anzahl von Paradentosefällen der einzelnen Bißformen, wenn jeder Bißform 100 Fälle zugrunde liegen.



Normalbiß	———	190
Flacher Biß	– – – – –	65
Kopfbiß	+ + + + +	29
Progenie	+ — + — +	8
Offener Biß	.....	32
Tiefer Biß	---------	176

Die Tafel zeigt in den verschiedenen Altersstufen die Anzahl von Paradentosefällen der einzelnen Bißformen.

267 Patienten = 53,4 (58) % waren noch nicht 29 Jahre alt. 156 Kranke = 31,2 (29) % waren älter als 29 Jahre. Bei Vergleich der Gruppen sieht man, daß in Gruppe I die Paradentose fast ausschließlich auf das Frontzahngebiet beschränkt ist im Gegensatz zu Gruppe III, wo sie in den meisten Fällen generalisiert ist.

Um festzustellen, ob es bei einer bestimmten Bißform zu gehäuften Zahnverlusten käme, untersuchte ich die 141 Fälle, in denen Zähne der Paradentose zum Opfer gefallen waren, auf ihre Zugehörigkeit zu den einzelnen Bißformen. Gleichzeitig teilte ich die gefundenen Resultate für die einzelnen Bißformen wie in der vorigen Tabelle nach dem Alter der Patienten in drei Gruppen ein:

	Alter				
Bißform	18—23	24—28	29 u. ält.	Insgesamt	%
Normale Bißform	1	28	22	51 =	36
Flacher Biß	3	8	5	16 =	11,3
Kopfbiß	1	6	2	9 =	6,4
Progenie	—	2	—	2 =	1,3
Offener Biß	2	5	5	12 =	9
Tiefer Biß	1	23	27	51 =	36
Insgesamt	8	72	61	141 =	100
	= 6%	= 51%	= 43%		

Es zeigt sich, daß die Bißformen gleichmäßig befallen sind, da die Prozentzahlen von denen, die das Befallensein der Bißformen der gesamten 500 Fälle angeben (siehe Bißform und Lokalisation) nicht wesentlich abweichen. Daß sich in der ersten Altersgruppe nur 6 % der Fälle, die zu Zahnverlusten führten, befinden, = 1,6 % der 500 Paradentosefälle, ist nur eine Bestätigung der Erfahrungstatsache, daß bei dem chronischen Verlauf der Paradentose eine gewisse Zeit notwendig ist, bis diese schwere Grade erreicht hat, da 15,4 % der 500 Fälle, die an Paradentose-Erkrankten der ersten Altersgruppe angehören. In dieser Altersgruppe fallen nur in jedem zehnten Falle der Paradentose Zähne zum Opfer. In der zweiten Altersgruppe führten 72 Fälle zu Zahnverlusten, das sind 51 % der 141 Fälle und 27 % der 267 Fälle der zweiten Altersgruppe. In der dritten Altersgruppe verloren 61 Patienten Zähne durch Paradentose, das sind 43 % der 141 Fälle und 39 % der 156 Fälle dieser Altersgruppe.

Um festzustellen, ob die Bißform auf den Zeitpunkt des Ausbruchs einer Paradentose von Einfluß sei, trug ich die Anzahl der Fälle der einzelnen Bißformen in Form von Kurven in ein Koordinatensystem ein, dessen Ordinate die Anzahl der Fälle und dessen Abscisse die Anzahl der Jahre angibt. Fälle von Paradentose-Erkrankungen nach dem vollendeten 36. Lebensjahr wurden nicht mehr berücksichtigt.

Von den 500 Fällen entfallen am meisten, nämlich 72 Fälle auf das 27. Lebensjahr. Ob der Grund hierfür darin zu suchen ist, daß sich eine besonders große Anzahl von Soldaten in diesem Alter befindet, entzieht sich meiner Kenntnis. Mir kam es darauf an, festzustellen, ob einzelne Bißformen vielleicht schon vor dem 27. Lebensjahr oder erst nach dem 27. Lebensjahr gehäuft aufträten, was etwas über die Pathogenität dieser Bißformen aussagen würde. Es zeigt sich, daß dem tiefen Biß, von dem man behauptet, daß er paradentosefördernd wirkt, diese Rolle anscheinend gar nicht zukommt, denn seine Kurve hat ihren Kulminationspunkt zusammen mit dem des Kopfbisses und nach dem des flachen Bisses und des Normalbisses. Am günstigsten liegen auch hier wieder, wie schon aus der Tabelle Bißform und Lokalisation hervorgeht, die Fälle für den offenen Biß.

Es erschien mir wertvoll, festzustellen, ob sich bei der Ausbreitung der Paradentose innerhalb der Reichswehr durch die verschiedenen Wehrkreise regionäre Unterschiede ergäben. Ich wählte zum Vergleich den Wehrkreis V (Württemberg, Baden, Hessen), der nach Bericht des Generalarztes Dr. *Handloser* auf der Arpatagung 1930 von den damals gemeldeten 268 Fällen der gesamten Reichswehr mit 69 Fällen = 25,7 % innerhalb der Reichswehr prozentual weitaus die meisten Fälle gestellt hatte. Von 1000 Paradentose-Erkrankten, die bis Anfang 1933 durch die Gutachterzentrale gingen, gehörten 161 diesem Wehrkreise an, das sind 16 % aller Paradentosefälle der Reichswehr. Es ergab sich also, daß der Prozentsatz gegenüber dem von 1930 scheinbar gesunken ist, aber doch noch um 2 % über der Durchschnittszahl der übrigen Wehrkreise steht, die etwa 14 % betragen müßte. Als Grund hierfür ist wahrscheinlich weniger das absolut gehäufte Auftreten der Paradentose im Bereich dieses Wehrkreises anzusehen, als das größere Interesse der Zahnärzte für die Paradentose in diesem Wehrkreis, denn wie später auszuführen sein wird, stellte dieser Wehrkreis im Verhältnis zur ganzen Reichswehr durchaus nicht die schwersten Fälle.

Dem Wehrkreis V gehören 13 290 Mann an, darunter sind 161 Paradentosefälle. Mithin beträgt der Prozentsatz der Paradentosefälle in diesem Wehrkreis 1,2 %.

Den Vergleich der Paradentose-Statistik vom Wehrkreis V mit der ersten Statistik von 275 Fällen und der zweiten Statistik von 500 Fällen zeigt nachstehende Tabelle:

		I. 275 Fälle	II. 500 Fälle	III. 161 von 1000 Fällen Wehrkreis V	Bußmann 87 Fälle im Alter zw. 25 u. 30 Jahr.
	Blutung	92	92	93	
	Lockerung	87	86	81	
	Wanderung	48	44	39	
Anamnese	Familiäre Disposition	9	8	12	
Anamnese	Pubertätskatarrh	4	4	7	
Anamnese	Stomatitis	26	24	26	
Traumen	accidentelle			7	
Traumen	habituelle			3	
Zahnverluste	vor Eintritt der Behandlung	13	16	11	
Zahnverluste	im Verlauf „ „	16	15	7	16

Es ist ersichtlich, daß nennenswerte Differenzen zwischen den drei Statistiken nicht vorhanden sind, und daß somit die Prozentzahlen wahrscheinlich als absolute Zahlen für die Reichswehr anzusehen sind, so, daß man sagen kann, bei 92 % aller Paradentosefälle zeigt sich Zahnfleischbluten, bei 85 % ist Lockerung und bei etwa 44 % Wanderung nachweisbar.

Die Prozentzahlen, die bei den 161 Fällen des Wehrkreises V die Frequenz von Traumen angeben, wobei unter habituellen Traumen das Blasen von Musikinstrumenten anzusehen ist, sind zu gering. Das hat seinen Grund darin, daß im Paradentosestatus ursprünglich keine Rubrik vorhanden war, unter der Traumen anzugeben waren. Diese Rubrik wurde erst in den großen Pa-Status eingeführt, als dieser für die Reichswehr kaum noch verwandt wurde, in dem kleinen Status wurde sie erst in neuester Zeit aufgenommen. Ob ein Trauma vorausgegangen war, war also nur aus zufälligen Angaben zu ersehen.

Es ist vielleicht nicht unberechtigt, aus den geringen Zahnverlusten im Wehrkreis V den Schluß zu ziehen, daß hier schon frühzeitiger als sonst allgemein üblich die Paradentose diagnostiziert und behandelt wurde. Es war überhaupt festzustellen, daß zu Beginn der Begutachtung weit häufiger die Angabe auftauchte, daß Zähne durch Paradentose verloren gegangen waren, und daß die Paradentose so weit vorgeschritten war, daß Zähne nicht mehr erhaltungsberechtigt waren.

Auch in der nachfolgenden Tabelle, die das Befallensein der verschiedenen Bißformen zeigt, ist die fast völlige Uebereinstimmung der 3 Statistiken auffällig. Daß in Teil III der Normalbiß auf Kosten des flachen Bisses eine höhere Prozentzahl hat, hat seinen Grund darin, daß für die letzten Fälle der kleine Status verwandt wurde, der lediglich die Frage enthält, ob tiefer Biß vorliegt.

Wenn diese Frage verneint wurde, und keine anderen Angaben gemacht wurden, wurde Normalbiß angenommen. Die Feststellung bei den ersten 500 Fällen erfolgte nach den eingesandten Gebißmodellen, während bei einer Anzahl des Wehrkreises V die Anforderung der Modelle zur Begutachtung in Anbetracht der klaren Verhältnisse nicht notwendig war.

Bißform	I. 275 Fälle	II. 500 Fälle	III. 161 von 1000 Fällen Wehrkreis V
Normalbiß	38	38	42
Flacher Biß	13	13	9
Kopfbiß	7	6	7
Progenie	2	2	3
Offener Biß	6	6	4
Tiefer Biß	34	35	35

Die fast völlige Uebereinstimmung der Angaben der drei Statistiken lassen auch hier die Annahme berechtigt erscheinen, daß die Beteiligung der einzelnen Bißformen an der Paradentose in allen Fällen den hier angegebenen Prozentzahlen entspricht.

Aus der Statistik über die Paradentose in der Reichswehr läßt sich der Schluß ziehen, daß für das Auftreten einer Paradentose weniger die Bißform ausschlaggebend ist, als eine gewisse Schwäche des Paradentiums, die *Weski* in einer bisher unveröffentlichten Arbeit als Paradentialinsuffizienz bezeichnet. Ungünstige Belastungsverhältnisse können zur Paradentose führen. Vorbedingung ist aber immer eine gewisse Empfangsbereitschaft, die auf der Konstitution beruht. Diese konstitutionelle Disposition kann sich schon in der Jugend im Pubertätskatarrh und später in einer Stomatitis äußern. Beide können Vorboten einer später auftretenden katarrhalischen Paradentose sein, der etwa 25 % aller Paradentosefälle angehören. Es ist möglich, daß hierbei auch die Ernährung, die bei den Soldaten vorwiegend in Kohlehydraten in Form von Kommißbrot besteht, eine Rolle spielt. Die Einflüsse der Ernährung sind noch nicht genügend untersucht, doch könnten sie die Allgemeingültigkeit dieser Statistik einschränken.

Die zweite Form der Paradentose, der Kombinationstyp, der durch Wanderung, Lockerung und Taschenvertiefungen gekennzeichnet ist, ist mit etwa 45 % der Fälle am häufigsten vertreten.

Die Paradentose kann auftreten ohne Zahnfleischbluten, ohne Lockerung und nur durch interdentale und linguale Taschenvertiefungen nachweisbar sind. Das ist der dystrophische Typ, der mit 8 % die wenigsten Fälle stellt.

Die restlichen Fälle sind als Uebergangsformen aufzufassen, die jedoch der katarrhalischen Form nahestehen.

Weski teilt die auf das Paradentium schädigend einwirkenden Momente in Allgemeinstörungen und Lokalstörungen ein,

wobei die Lokalstörungen mit Ausnahme der Metallintoxikation und der accidentellen Reize als Zustandsänderungen des physiologischen Mundmilieus aufzufassen sind. Beide führen nur zu einer Paradentose, wenn eine Funktionsschwäche der reaktiven oder der formativen Gewebselemente vorhanden ist. Sie sind wirkungslos, wenn diese Funktionsschwäche fehlt.

Weski stellte für die Paradentose folgende Formel auf, die sich aus der schematischen Darstellung ergibt.

(Allgemeinstörungen + Lokalstörungen) × (entzündliche Organdisposition + distrophische Organdisposition) = Paradentose.

Aus der Tabelle über die Bißformen lassen sich auch Schlüsse auf die Therapie speziell die Entlastungsbehandlung ziehen. Wir wissen, daß bei allen Bißformen bis auf den tiefen Biß eine Entlastungsbehandlung durch Einschleifen möglich ist. In 35% aller Fälle kann der Belastungsausgleich nur durch Aufbißschienen herbeigeführt werden.

Zusammenfassung.

Eine genaue Angabe der Paradentosefrequenz innerhalb der Reichswehr gibt diese Statistik nicht. Denn es ist auch von den Vertragszahnärzten der Reichswehr nur ein geringer Teil, der bei den Soldaten Paradentose feststellt. Aus einzelnen größeren Standorten ist nie über Paradentose berichtet worden, weil eben den Zahnärzten dort der Blick und vielleicht auch das Interesse für das neue Krankheitsbild fehlt.

Auch diese Statistik bringt somit nur Teilergebnisse. Aber es ist aus ihr ersichtlich, wie die große anzustrebende Paradentosestatistik auszuwerten ist. Sie wird nur möglich sein, wenn man sämtliche Bewohner eines bestimmten Gebietes, sämtliche Angehörige der einzelnen Berufsgruppen oder wenigstens sämtliche Versicherte der Krankenkasse ohne Rücksicht darauf, ob sie sich einer Behandlung unterziehen wollen oder nicht systematisch untersucht und die Befundunterlagen an einer zentralen Stelle unter einheitlichen Gesichtspunkten statistisch auswertet.

Hierfür ist aber Vorbedingung, daß die untersuchenden Zahnärzte ihrer Aufgabe gewachsen sind. Wie es der Arpa durch den Reichsverband der Zahnärzte Deutschlands gelungen ist, die Fortbildung in dieser Richtung so zu fördern, daß den Ansprüchen der Reichswehr und den kaufmännischen Krankenkassen in der Paradentosebehandlung entsprochen werden konnte, so ist es Aufgabe der zahnärztlichen Universitätsinstitute, die Studierenden mit der Paradentose, ihrer Diagnostik und Therapie eingehend vertraut zu machen, sie instand zu setzen, die sich unter so mannigfachen Symptomen äußernde Krankheit mit ihren vielfältigen äußeren und inneren Ursachen in ihren Anfängen und Grundlagen zu erkennen.

Es sei mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. *O. Loos* für das Interesse, welches er meiner Arbeit entgegenbrachte, und die zahlreichen Anregungen, die er mir gab, herzlichst zu danken. Dem Reichswehrministerium und dem Gutachter, Herrn Dr. med. *O. Weski*, Berlin, sage ich für das mir gütigst überlassene Befundmaterial meinen besonderen Dank.

Literaturverzeichnis.

Die Paradentose als Krankheitsbegriff und Behandlungsgegenstand in der Sozialpraxis (Gutachtl. Stellungnahme der Arpa).

Handloser: Referat aus der Dresdner Paradentosetagung (Paradentosebehandlung bei der Reichswehr).

Heinhaus: Bakteriologie der Paradentose (Ing.-Diss. Heidelberg 1929).

Kalesch: Paradentose und Krankenkasse(Mitteilungen des Verbandes der an Kassenzahnkliniken tätiger Zahnärzte).

Loos: Beitrag zur Lösung des Pyorrhoeproblems 1921.

— Der Stand des Paradentoseproblems (Zentralblatt f. innere Medizin 1932/35).

— Die Paradentose (Berberich, Lehrbuch der Mund- und Rachenkrankheiten).

Niecke: Physikatsarbeit (als Manuskript gedruckt).

Sachs: Ueber Aetiologie und Therapie der Pyorrhoea alveolaris (Deutsche Zahnheilkunde in Vorträge, H. 17/18 Leipzig 1911).

Weski: Röntgenologisch anatomische Studien aus dem Gebiet der Kieferpathologie 1921.

— Normo- und Pathophysiologie der sog. Wurzelhaut (Autoreferat: Schw. Monatsschrift für Zahnheilkunde Bd. XL 1930/12).

Wolff: Statistische Ergebnisse aus fünfjähriger Begutachtung bei der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte (Korresp.-Blatt f. Zahnärzte 1930/9.

Lebenslauf.

Am 24. Juni 1906 wurde ich als Sohn des Preußischen Staatsförsters Hans Wicht zu Traczysk (Prov. Westpreußen) geboren. Von 1912—1916 besuchte ich die Volksschule, dann die Oberrealschule zu Graudenz und das Reformrealgymnasium zu Arnswalde, das ich 1928 mit dem Reifezeugnis verließ.

Im April 1928 wurde ich in Berlin als Studierender der Philologie immatrikuliert und widmete mich dem Studium der Geschichte und der Malerei. Im Herbst 1928 wechselte ich die Fakultät und studierte Zahnheilkunde. Nach bestandener Vorprüfung im Februar 1931 studierte ich in Frankfurt a. M., wo ich im Januar 1933 die zahnärztliche Staatsprüfung bestand.

Vom 1. März bis 31. Mai 1933 war ich in Berlin als Volontärassistent tätig und bin seit dem 1. Juni Hilfsassistent in der Poliklinik des Zahnärztlichen Universitätsinstitutes „Carolinum" zu Frankfurt a. M.